

Stopa lidského vlivu na oteplování Evropy patrná z odlišných trendů denních teplot

Autoři hledali průkaznou stopu lidského působení na oteplování Evropy pomocí porovnání prostorového rozložení průměrných denních teplot. Porovnávali charakteristiky denních teplot (průměr, variabilita, šikmost) naměřených 183 meteorologickými stanicemi za období 1976-1999 s charakteristikami naměřenými za období 1946-1975 (období lehkých změn teplot v Evropě) a s modelem předpovídajícím tyto charakteristiky ovlivněné mimo jiné zvyšujícím se množstvím skleníkových plynů pro současnost a budoucnost. Autoři se díky malému rozsahu zkoumaného období zaměřili na detekci lehkých extrémů, tedy extrémů opakujících se v intervalu 5-60 dní. Kvůli specifickým atmosférickým cirkulacím v průběhu roku byla zkoumaná období dále rozčleněna a porovnávána na roční období jaro (březen-květen), léto (červen-srpen), podzim (září-listopad) a zima (prosinec-únor).

Významný rozdíl porovnávaných charakteristik byl prokázán v obdobích jaro a léto, lze tedy usuzovat, že zvyšování teplot v těchto obdobích je ovlivněno činností člověka. Nebyl prokázán významný rozdíl změn teplot v zimních obdobích. Naopak od výše zmíněných ročních období je pozorováno snižování teplot v podzimních obdobích v posledních desetiletích o 1 °C za desetiletí, avšak i zde, jako v zimním období, se jedná o změnu nevybočující z přirozeného kolísání teplot, nelze tedy tuto změnu připsat vlivu člověka.

Využitelné výstupy:

- Pro určení hodnot modelových charakteristik byl použit globální klimatický model Community Climate System Model (CSM) ver. 1.4 pro období 1940-2080, ve kterém bylo provedeno 62 simulací odpovídajících 62 pozicím v Evropě (viz Obr. 1).
- V Evropě kolísá teplota v zimě v průměru dvakrát více než v létě. Meziobdobí (tedy jaro, podzim) je charakteristické ustalováním míry kolísání mezi létem a zimou.
- Míra kolísání teplot je odlišná v různých částech Evropy. Tato míra je vyšší v kontinentálních oblastech, např. pro zimní období v Rusku až o 9,4 °C. Naopak nižší míra kolísání teplot celoročně je charakteristická pro přímořské oblasti, např. Mediterán. Nejnižší míra kolísání teplot byla zaznamenána pro letní období na Islandu a to 1,9 °C.
- V celé Evropě (vyjma Salamancy ve Španělsku v zimě) se vyskytují v podzimních a zimních obdobích výrazně častěji vyšší poklesy teplot. Pro jarní období je charakteristická nestálost teplot. Stálost teplot je naopak charakteristická pro letní období, ve kterém teplotní charakteristiky nevykazují žádnou šikmost, vyjma stanice De Bilt, kde dochází během letních období k výraznému zvyšování teplot.
- Období 1976-1999 bylo obdobím výrazného zvyšování průměrných denních teplot, v průměru o 0,7 °C za desetiletí.
- Evropský průměrný roční rozdíl teplot mezi chladnými a teplými roky za období 1946-1975 činil 0,6 °C. Rozdíl mezi ročními obdobími chladných a teplých roků činil pro: zimu 2,1 °C, jaro 1,1 °C, léto 0,6 °C a podzim 0,8 °C.
- Evropský průměrný roční rozdíl modelových teplot mezi chladnými a teplými roky za období 1946-1975 činil 0,3 °C. Rozdíl mezi ročními obdobími chladných a teplých roků činil pro: zimu 0,6 °C, jaro 0,4 °C, léto 0,1 °C a podzim 0,3 °C.

Grafické přílohy:  [obr1.jpg](#) [1]

 [tab1.jpg](#) [2]

 [obr2.jpg](#) [3]

 [obr3.jpg](#) [4]

 [tab2.jpg](#) [5]

 [tab3.jpg](#) [6]

 [obr4.jpg](#) [7] [obr5.jpg](#) [8] [obr6.jpg](#) [9] [obr7.jpg](#) [10] [obr8.jpg](#) [11]

Zdroj: Klein Tank, A. M. G., Können, G. P. and Selten, F. M. (2005): Signals of anthropogenic influence on European warming as seen in the trend patterns of daily temperature variance. Int. J. Climatol. 25: 1–16. Dostupné z: http://www.knmi.nl/publications/fulltexts/kleintanketal_ijc2005.pdf

Zadal: Vladimír Klapka

URL zdroje: <http://forumochranyprirody.cz/stopa-lidskeho-vlivu-na-oteplovani-evropy-patrna-z-odlisnych-trendu-dennich-teplot>

Odkazy:

[1] http://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/obr1_4.jpg

[2] http://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/tab1_0.jpg

[3] http://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/obr2_3.jpg

[4] <http://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/obr3.jpg>

[5] <http://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/tab2.jpg>

[6] <http://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/tab3.jpg>

[7] <http://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/obr4.jpg>

[8] <http://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/obr5.jpg>

[9] <http://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/obr6.jpg>

[10] <http://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/obr7.jpg>

[11] <http://forumochranyprirody.cz/sites/default/files/obr8.jpg>